Die physisch- und wirtschaftsgeographischen Grundlagen des Obstbaues im Gebiet des Unterlaufes der fränkischen Saale

A u s z u g

aus der

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Julius - Maximilians - Universität
zu Würzburg

vorgelegt von
Alfred Wirthmann
aus Hammelburg

Würzburg 1956

Berichterstatter: Prof. Dr. Julius B ü d e l

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Tag der mündl. Prüfung:
3. August 1956.

Die Anregung zu dieser Arbeit, die in den Jahren 1954 - 1956 am Geographischen Institut der Universität Würzburg angefertigt wurde, ging von Herrn Prof. Dr. J. B ü d e l aus.

Einleitung und Problemstellung

Das Land an der unteren Saale ist kein Obstbaugebiet. Die Baumkulturen bilden in fast allen Orten nur ein untergeordnetes Element der Agrarlandschaft. Ebenso stehen sie in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung hinter der übrigen Landwirtschaft zurück (Nebenerwerbsobstbau). Wenn es dennoch versucht wurde, den Obstbau dieses Raumes geographisch zu bearbeiten, geschah dies erstens, weil der bäuerliche Nebenerwerbsobstbau - wenigstens in Bayern - wohl über den größten Anteil am gesamten Baumbestand verfügt, und zweitens, weil gerade die fränkischen Kleinbetriebe auch die geringen und schwankenden Nebeneinnahmen aus ihrem Obstbau nicht entbehren können.

Ziel der Untersuchung war es, in einem Gebiet, das infolge seiner Naturausstattung, seiner Wirtschaftsstruktur und seiner obstbaulichen Verhältnisse für weite Teile Frankens als typisch gelten kann, Verteilung und Entwicklungsstand des Obstbaues in ihrer Abhängigkeit von den physischen und wirtschaftlichen Faktoren darzustellen. Weiterhin sollte durch die Analyse der Produktionsbedingungen die Planung dringend nötiger Rationalisierungsmaßnahmen gefördert werden.

Die physisch-geographischen Grundlagen

Relief und Boden:

Unser Gebiet ist ein Teil des fränkischen Schichtstufenlandes. Es liegt im Bereich der Buntsandstein-Muschelkalkgrenze und hat somit Anteil an den beiden wichtigsten unterfränkischen Landschaften, der waldreichen Mittelgebirgsumrandung (Rhön-Spessart-Aufwölbung) und dem offenen Bauernland der Gäufläche. Main und Saale zerschneiden die wellige, nach SE geneigte Hochfläche und bieten in ihren Tälern dem Wein- und Obstbau bevorzugte Standorte. Von allen Gemeinden mit einer Baumdichte über 14 (s.Karte 1) liegt nur eine einzige außerhalb der großen Talzüge.

Eine Analyse der Oststandorte ergab, daß ebene Lagen fast nie mit Obst bepflanzt sind. Flache Hänge (bis 15% Neigung) tragen in einzelnen Gemeinden neue und gut gepflegte Obstgewanne. In vielen Orten aber sind mittlere und steile Hänge, oft ehemalige Weinberge, heute die wichtigsten Obstlagen.

Über die Ansprüche der Obstgehölze an den Boden sind aus der Literatur keine völlig übereinstimmenden Angaben zu entnehmen. Wichtiger als der Nährstoffgehalt des Bodens, der ja durch Düngung verbessert werden kann, sind jedenfalls seine Tiefgründigkeit und seine Wasserführung. Unter den Bodenarten wird dem Lehm stets die beste Obstbaueignung zugeschrieben, aber auch sandige Böden werden z.T. (Trenkle) noch sehr gut bewertet.

Die Kenntnis der speziellen Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet wurde aus den Bodenschätzungskarten der Finanzämter gewonnen. Lehmböden (Lößlehm und Muschelkalkverwitterung) haben den größten Flächenanteil. Nur im Buntsandsteinbereich im N und W und auf den Terrassen des Saaletals treten sandige Böden stärker in den Vordergrund. Tonböden finden sich auf Röt vor der Muschelkalkstufe und können für den Obstbau als wasserundurchlässige Schicht unter Muschelkalk-Hangschutt bedeutsam werden.

Die Untersuchung der Bodenbeschaffenheit der heutigen Oststandorte brachte folgende Ergebnisse: Ein großer Teil der Orte betreibt Obstbau nur am Dorfrand. Hier lassen sich keine Beziehungen zum Boden feststellen. Viele der obstreicheren Gemeinden besitzen

ihre Anlagen, in denen der Apfelbaum stark vorherrscht, auf den sandigsten Böden der Gemarkung. Der Zwetschgenanbau dagegen hat nur im Muschelkalkgebiet Bedeutung, und zwar auf Hängen, die wegen ihrer Trockenheit und ihres flachen, steinigen Bodens für Apfelanbau nicht in Frage kommen. Tiefgründige Lehmböden (Lößlehme), die für den Obstbau an sich am geeignetsten wären, spielen heute als Oststandort überhaupt keine Rolle, sondern bleiben stets dem Ackerbau, d.h. dem Hauptzweig auch der kleinen Betriebe vorbehalten.

Der Obstbau im Untersuchungsgebiet nimmt also vorzüglich solche Flächen ein, die wegen ihrer Hangneigung oder wegen ihres Bodens dem Ackerbau nur geringe Möglichkeiten bieten.

Klima:

Das Großklima ist in unserem Gebiet für den Obstbau durchaus geeignet. Es gibt jedoch in Unterfranken klimatisch mehr begünstigte Räume. So eignet sich etwa das Maindreieck und der Aschaffenburger Raum wegen des früheren Blühtermins und der geringeren Frostgefahr mehr für Frühobst. Für den Apfelanbau ist der S unseres Bereiches fast zu trocken, und der durchlässige Muschelkalk verstärkt die Trockenheit noch.

2 phänologische Kartierungen (Stadien der Schlehenblüte) und eine Schneekartierung führten zu einer Untergliederung des Gebietes in 3 thermisch verschieden begünstigte Zonen, die auch für Obstbau mehr oder weniger geeignet sind:

I Die Tallagen mit Obst- und Weinklima
II Die Seitentälchen und Hochflächen mit Obstklima
III Der nördliche (höhere) Teil des Rhönvorlandes mit Wintergetreide-Obstklima

Die geländebedingte Frostgefährdung wurde durch nächtliche Temperaturmeßgänge ermittelt. Dabei konnten in fast allen Tälern 2 (gelegentlich 3) Temperaturinversionen festgestellt werden, die eine Einteilung in verschieden stark frostgefährdete Höhenzonen rechtfertigen:
Zone 1 = stark frostgefährdet, 1o-2o m hoch, fehlt nur an manchen oberen Talschlüssen (Engtäler im Muschelkalk ohne Wiesen) und bei Nebel im Maintal. Innerhalb dieser Zone zeigen die Wiesen der Talaue besonders tiefe Abkühlung.
Zone 2 = mäßig frostgefährdet, je nach Talquerschnitt und Kaltlufteinzugsbereich 2o-9o m hoch. Hauptstandort des heutigen Obstbaues!
Zone 3 = Frostgefahr gering. Besonders bei konvex geformten Hängen (im Buntsandsteinbereich) große Flächen, aber wegen der entfernten Lage von den Dörfern nur selten obstbaulich genutzt.

Die Verteilung der Obstarten und -sorten, die oft wegen des Bodens und Reliefs in den einzelnen Höhenlagen verschieden ist, variiert die tatsächlichen Frostwirkungen. So steht das frostempfindliche Steinobst im Hammelburger Raum auf den steinigen Muschelkalkböden höherer Lagen. Im Maingebiet sucht das Steinobst die leichten Böden der tieferen Lagen auf und kommt damit in die stärker frostgefährdeten Zonen.

Über die Zusammenhänge zwischen Klima und heutigem Obstbau ist abschließend zu sagen: Die Konzentration des Obstbaues auf die großen Täler ist sicher durch deren thermische Begünstigung mitbedingt. Dagegen scheinen die Niederschlagsverhältnisse Obstbau und Artenverteilung kaum zu beeinflussen. Die Wirkung des geologischen Untergrundes ist wohl entscheidender: Großer Steinobstanteil im Hammelburger Becken, wo durchlässiger Kalk die Trockenheit noch erhöht. Die Frostgefahr endlich bewirkt nur z.T. neben

bodenmäßigen und wirtschaftlichen Erwägungen (Wiesen besonders wichtig für die viehintensiven Kleinbetriebe) die Aussparung der Frostzone 1. Mittelhohe Hanglagen mit mäßiger Frostgefahr beherbergen deshalb einen Großteil der Obstanlagen, weil sie zwar geringen ackerbaulichen Wert, aber eben noch obstfähige Böden besitzen. Die wenig frostgefährdeten Höhen sind nur im Buntsandsteingebiet obstbaulich nutzbar, werden aber erst in neuerer Zeit mit Obst bepflanzt.

Alles in allem ist also der heutige Obstbau den klimatischen Verhältnissen nur wenig angepaßt.

Räumliche Gliederung nach der Anbaueignung:

Grobgliederung nach dem Klima, Feingliederung nach Geländeklima und Boden (s.Karte 1).

1 Main-Werntal: Trocken bis sehr trocken, größte Temperaturgunst. Dichtester Obstbau auf steilen Hängen mit sandigen Böden (alte, terrassierte Weinberge). Frostschutz durch Nebel. Daneben Lößlehme in frostfreier Lage vorhanden: Ausweichmöglichkeit für künftigen Obstbau. Heute überwiegend Apfelanbau. Boden und trocken-warmes Klima besser für Steinobst geeignet.

2 Südliche Hochfläche: Trocken, Klimazone II.
 a) Tränkbachtal: Große Flächen mit Lößlehm außerhalb der Frostzonen, aber heutiger geringer Obstbau frostgefährdet am Dorfrand.
 b) Seifriedsburger Platte: Buntsandstein mit Lößlehm, guter Kaltluftabfluß. Obstanlagen ausbaufähig.
 c) Hochfläche von Wasserlosen: Neben armen Hauptmuschelkalkböden Lößlehme. Frostgefahr nur in Dellen.

3 Unteres Saaletal (Durchbruch durch Hauptbuntsandstein): Trocken, Klimazone I. Sehr wechselnde Böden, Sand und Lößlehm. Hoch reichende Frostzonen, aber auch auf den Höhen noch obstfähige Böden. Hier neuerdings Obstanlagen.

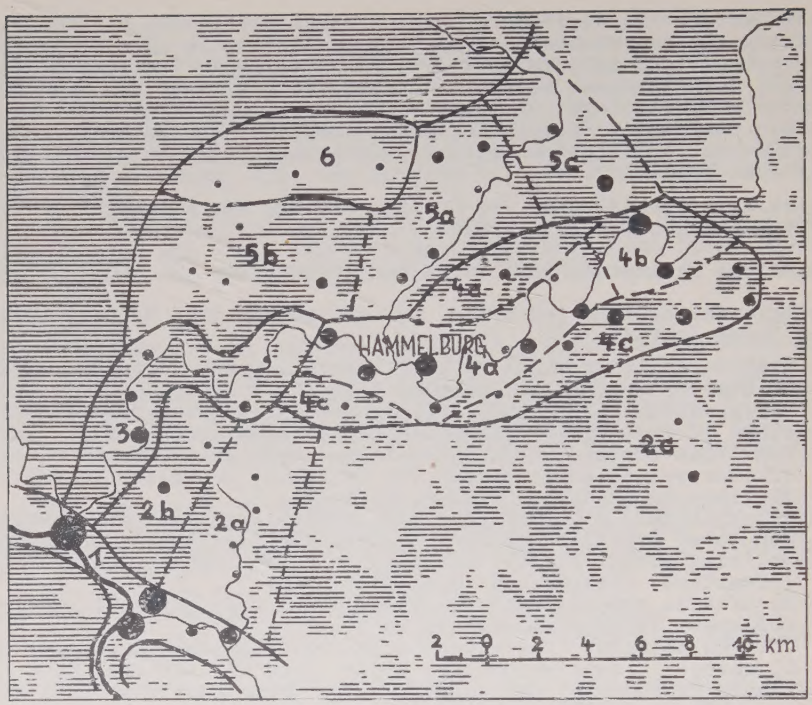
4 Hammelburger Becken: Sehr trocken, Klimazone I. x)
 a) Zentrales Hammelburger Becken: Niederterrassen mit Sandböden, frostgefährdet, meist obstfrei. Untere Hangteile mit Muschelkalkboden über Röt, mäßig frostgefährdet, wichtigster Obststandort (Äpfel). Ausweitung auf Lößlehm möglich. Muschelkalksteilhänge, frostfrei, nur für Weinbau und Steinobst verwendbar.
 b) Euerdorfer Becken: Sandige Gleithänge, die über Frostzone 1 aufsteigen, dichte Baumbestände. Weitere Ausdehnung möglich.
 c) Muschelkalktälchen: Einzige obstfähige Böden (Hangschutt über Röt) in Frostlage. Muschelkalkhänge nur für Wein und Steinobst. Trotz geringster Obsteignung z.T.hohe Baumdichte.

5 Rhönvorland, tiefere Lagen: Mäßig trocken, Klimazone II - III.
 a) Unteres Thulbatal: Im Tal hohe Frostzone 2 (mit Obstbau), auf der Höhe flache, steinige Böden (Felszone und Rötquarzit). Lößvorkommen in E-Lage sollten mehr aufgesucht werden.
 b) Waizenbacher Platte: Frostfreie Lagen mit tiefgründigen Böden vorhanden, doch kaum obstbaulich genutzt.
 c) Hochtäler von Oberthulba und Wittershausen: Geeignete Lehm- und Sandböden in frostfreier Lage mit geschlossenen Obstanlagen. Ausdehnung auf Lößlehm möglich.

6 Rhönvorland, höhere Lagen: Feucht, Klimazone III. Windoffene Riedel, frostgefährdete Dellen mit vernäßten Böden. Geringe Obstbaueignung und geringer Obstbau.

---

x) Dieses Gebiet wird in der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands zum Rhönvorland gezählt, gehört aber dem gesamten Landschaftscharakter nach zu den Kernräumen Mainfrankens, nicht zur Gebirgsumrandung.



Karte 1: Obstbaumdichte und räumliche Gliederung

• ● ● ● ● ●

unter 7 - 14 - 21 - 28 - 35 und mehr Obstbäume/ha landw.Nutzfl.

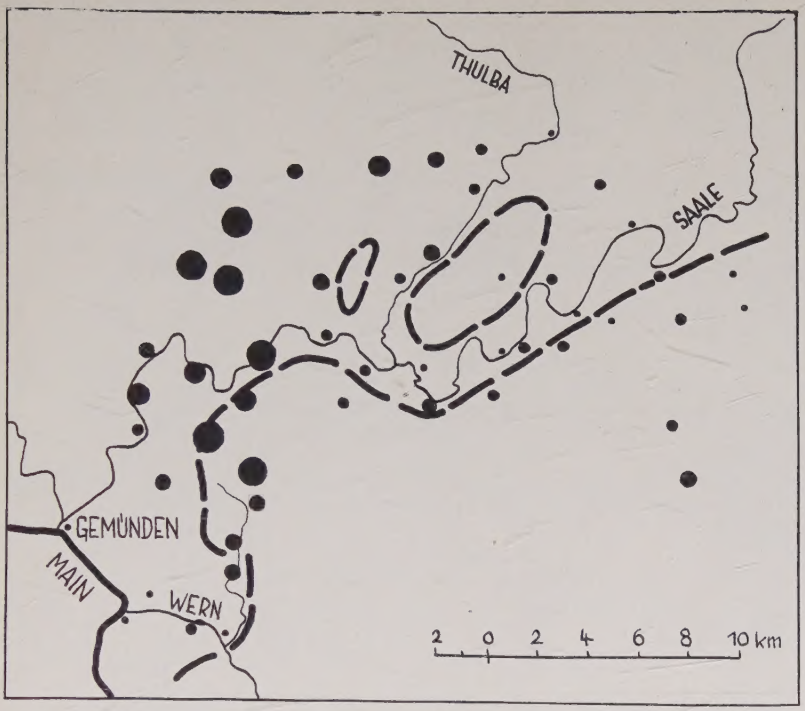
= Wald

Die wirtschaftsgeographischen Grundlagen

Über die Entwicklung des Obstbaues unseres Gebietes in früheren Jahrhunderten ist wenig bekannt. Meist wird der Obstbau in den Quellen nicht einmal erwähnt, obwohl Landwirtschaft und Weinbau oft eingehend gewürdigt werden. Statistisch erfaßt ist die Entwicklung seit 1900: Rückgang des Zwetschgenanbaues (nachdem die Dörrobstbereitung aufgegeben war) und Zunahme des Apfelanbaues. Der Gesamtbestand war 1900 und 1951 etwa gleich.

Der ehemals sehr wichtige Weinbau war bis 1900 im Buntsandsteingebiet schon völlig aufgelassen und ging nach 1900 auch im Muschelkalkbereich auf 1/5 zurück. Der Klein- und Kleinstbesitz aber, der sich in den Weinorten herausgebildet hatte, blieb.

Nur in Landschaften mit vorherrschenden Kleinbetrieben finden wir heute einen dichten Obstbau (vgl.Karte 1 und 2). Aber der Obstbau ist doch nicht unbedingt als Nachfolgekultur des Weinbaues anzusprechen, denn um 1900 (als der Hauptrückgang des Weinbaues erst einsetzte) war der heutige Obstbaumbestand schon erreicht.



Karte 2: Durchschnittliche Betriebsgrößen

unter 4 - 6 - 8 - 1o und mehr ha l.N. / Betrieb

= Muschelkalkstufe

Die Beziehung zwischen Kleinbesitz und Obstbau wird differenziert durch größere oder geringere Eignung der Flur für Feld- und Weinbau, wie ja auch in der einzelnen Gemarkung gutes Ackerland nie obstbaulich genutzt wird.

Kleinbauern sind geneigt, durch Arbeit in Industrie und Verkehrswesen einen Zuschuß zum Lebensunterhalt (oder gar seinen Hauptteil) zu verdienen und dafür die sonst nötige Intensivierung des Betriebes zu unterlassen. Solche Nebenerwerbsmöglichkeit ist in unserem Gebiet und im näheren Umkreis vorhanden. Die Landwirtschaft wird vom Arbeiterbauern dann möglichst zeit- und arbeitsparend betrieben: Bei den heute üblichen Pflegemaßnahmen ist aber der Obstbau die bequemste Landnutzung! So wird gerade in den Gemeinden höchster Baumdichte (um Gemünden und Hammelburg), die zugleich den höchsten Anteil an Arbeiterbauern besitzen, der Obstbau zu einer extensiven Form der Landwirtschaft.

Die untergeordnete Stellung des Obstbaues in unserem Gebiet wird weiter durch den überall vorherrschenden Apfelanbau bewiesen: Die Äpfel dienen nämlich zum größeren Teil der Selbstversorgung (Most), sie sind die am wenigsten arbeitsintensive Obstart, bringen das größte Ertragsrisiko mit sich und können marktfern erzeugt werden. Weil unser Gebiet keine direkte Marktbeziehung

(die größeren Städte der Umgebung besitzen alle einen eigenen, klimatisch günstigeren Naheinzugsbereich) und keine Absatzorganisation besitzt, der gesamte Absatz also durch einige einheimische und unregelmäßig erscheinende fremde Obsthändler vor sich geht, kann Frühobst nicht zuverlässig verkauft werden und wird deshalb kaum angebaut. Nur Zwetschgen haben als Rohstoff für die zahlreichen landwirtschaftlichen Brennereien einige Bedeutung.

Die geringe Anpassung der Obstpflanzungen an die Naturgegebenheiten und ihr Ausweichen vor allen anderen Kulturarten, verbunden mit einem völlig ungenügenden Pflegezustand der Anlagen auch in Dörfern mit dichtem Obstbau, wird durch die unbedeutende Stellung des Obstbaues innerhalb der Landwirtschaft erklärt.

Zusammenfassung

Unser Gebiet besitzt eine für Obstbau geeignete Naturausstattung, wenn auch ungünstige Kombinationen von Boden, Lokal- und Geländeklima in manchen Teilen die Anbaubedingungen verschlechtern. Im unterfränkischen Raum gibt es Landschaften mit größerer Obstbaueignung.

Der heutige Obstbau findet sich meist auf Standorten, die physisch-geographisch nur mittelmäßige Eignung besitzen. Vor allem die Flächen guter und bester Böden sind fast stets dem Ackerbau vorbehalten.

Ausmaß und Standort des heutigen Obstbaues werden bestimmt
1) durch die Betriebsgrößen (die aus einer Zeit stammen, in der der Weinbau das Wirtschaftsleben der Dörfer in den Tälern beherrschte. Aber Weinbaueignung ist nicht gleich Obstbaueignung! Deshalb oft dichter Obstbau in recht ungeeigneten Fluren.),
2) durch die Eignung der Flur für Acker- und Weinbau (unter heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen) und
3) durch die Nebenerwerbsmöglichkeiten (die zwar den Obstanbau fördern, aber eine intensive Pflege und Nutzung der Anlagen verhindern).

Das Fehlen einer direkten Marktbeziehung oder einer Absatzorganisation erlaubt nur den extensiven Apfelanbau (der großenteils zur Selbstversorgung mit Most dient). Das Steinobst kann nur "veredelt" (als Branntwein) abgesetzt werden.

Eine Rationalisierung des Obstbaues im Untersuchungsgebiet wäre zu erwarten durch weitere Tätigkeit der Fachberatung und der Obstbauvereine (hauptsächlich Förderung der Pflege, Sortenbereinigung usw.), durch Anlage geschlossener Obstpflanzungen in physisch-geographisch geeigneter Lage (besonders im Rahmen der Flurbereinigung) und schließlich durch Errichtung regelmäßiger Obstmärkte in den Kreisstädten.

Die im Manuskript vorliegende gesamte Arbeit umfaßt 123 Schreibmaschinenseiten Text mit 36 Kärtchen und 8 Abbildungen, sowie im Anhang 69 Temperaturdiagramme und 3 Karten.

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK WÜRZBURG